

CLIPPEDIMAGE= JP361150065A

PAT-NO: JP361150065A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61150065 A

TITLE: AUTOMATIC TELLER MACHINE FOR BLIND PERSON

PUBN-DATE: July 8, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

WAKABAYASHI, NAOYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

OMRON TATEISI ELECTRONICS CO

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP59279345

APPL-DATE: December 24, 1984

INT-CL (IPC): G06F015/30;G07D009/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To allow a blind person to use an automatic teller machine by installing newly a vibrating pin in the vicinity of a card insertion port.

CONSTITUTION: When a user arrives at the ATM, an infrared light sensor 41 detects this arrival, tells a message for guiding the specification of the type of transactions, and simultaneously displays functions of an operational key on a CRT5. If the user is blind, he reads braille of a braille seal stuck to the side of a transaction key, and depresses a card pay-out transaction key. With the key depressed a message for promoting the insertion of the card is outputted in a sound, and simultaneously displayed on a screen. At this time, if the movable pin of a movable braille device 43 for

guiding a blind person is  
vibrated, the blind person can insert the card into the  
card insertion port  
with the touch of the vibrating movable braille device 43.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-150065

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>G 06 F 15/30  
G 07 D 9/00

識別記号

庁内整理番号

8219-5B  
L-8109-3E

⑬ 公開 昭和61年(1986)7月8日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 盲人対策用自動取引装置

⑮ 特 願 昭59-279345

⑯ 出 願 昭59(1984)12月24日

⑰ 発 明 者 若 林 尚 之  
⑱ 出 願 人 立 石 電 機 株 式 会 社  
⑲ 代 理 人 弁 理 士 小 森 久 夫京都市右京区花園土堂町10番地 立石電機株式会社内  
京都市右京区花園土堂町10番地

PTO 2003-1778

S.T.I.C. Translations Branch

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

盲人対策用自動取引装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 利用客の操作場所に振動片を配置し、取引中操作を必要とする操作場所の振動片を振動させるようにした盲人対策用自動取引装置。

(2) 点字を表示する振動片を操作場所に配置してなる特許請求の範囲第1項記載の盲人対策用自動取引装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## (a) 技術分野

この発明はATM、CDなどの自動取引装置に関し、特に盲人用の操作案内機能を備えたものに関する。

## (b) 発明の概要

本発明に係るATM等は、現金、通帳、カード等の媒体を挿入、放出する操作場所を可動式点字

器等の振動片で、盲人に対し触覚により知らせる盲人用操作案内機能を備えたものである。

## (c) 発明の背景

従来のATM、CD等では画面表示で操作案内をするとともに、特に盲人対策として操作場所に点字シールを貼付したり、音声で案内をしたりしているが、これらの手段では明確に操作場所を盲人に伝達できないため、操作に時間がかかり、また盲人をサポートする人が必要になるといった問題を生じている。

## (d) 発明の目的

この発明の目的は上記の問題点に鑑み、操作場所に配置した振動片を振動させ、その振動を盲人に触覚で感知させることにより、操作場所を確実にかつ迅速に盲人に伝達することのできる盲人対策用自動取引装置を提供することにある。

## (e) 発明の構成および効果

この発明は、利用客の操作場所に振動片を配置し、取引中操作を必要とする操作場所の振動片を振動させるようにしたことを特徴とする。

上記構成によりこの発明によれば、取引中に例えば現金の入出金口、カード、通帳の挿入、放出等の操作場所に現金、カード、通帳の挿入、放出をする必要があるとき、操作場所に配置した振動片を振動させる。これにより点字シールでの静的な表示や音声案内に比べ、盲人はその振動片の振動を触覚で感知して操作場所を確実に知ることができる。

#### (f)実施例

第2図はこの発明の実施例であるATMの外観図である。

ATMの接客部の垂直パネル面には、取扱状態を示す取扱表示器1、通帳挿入口2、カード挿入口3、現金・レシート受取口4が設けられている。取扱表示器1は取引の取扱可能な状態のとき取扱中を、取引の取扱ができない状態のとき取扱中止を表示する。通帳挿入口2は通帳の挿入、放出に用いられる。銀行番号、口座番号、暗証番号等が磁気記録されたカードはカード挿入口3より挿入、返却される。現金・レシート受取口4は支払

カード挿入口3および紙幣入出金口9のそれぞれに可動式点字器42～44を設けている。第5図はカード挿入口3に設けた可動式点字器43を示している。同図の45はカード挿入を誘導するとき点灯する挿入指示器である。

各可動式点字器は6本の可動ピンを有し、振動させる可動ピンの組合せで点字を表示するものである。第6図は可動ピン50の作動機構を示している。可動ピン50は表示板55から出ないようにバネ51で付勢されており、コイル52の磁力によりそのバネの弾性に抗して表示板55より突出する。コイル52は発振器53の発振出力により励磁または消磁され、それによって可動ピン50は振動する。54は発振器53の制御回路である。

第4図は上記ATMのブロック図である。

このATMは入出力機器として、支払紙幣を現金・レシート受取口4に放出する紙幣放出機10、紙幣入出金口9に挿入された紙幣の真偽を判定するビルチェッカ11、各取引処理毎にその取引

取引の紙幣の放出および明細票の放出に用いられる。

上記接客部の水平パネル面には、操作案内表示用CRT5が設けられている。CRT5は利用客の操作を誘導する操作誘導文言、操作キーの機能表示、投入金額その他のガイダンスを表示する。

第3図はCRT5周辺のキー配置を示している。6、7は取引種類の指定等の入力に用いる操作キー、8はテンキーである。テンキー8には「万」、「千」、「円」等のキーが含まれ、これらのキーを使用して暗証番号や請求金額等を入力する。各操作キーが如何なる機能を有するかは各処理段階でCRT5に表示される。操作キー6の左横には入金紙幣の挿入口と挿入紙幣の返却口とで構成された紙幣入出金口9が設けられている。操作キー6、7の横には、点字シール40が貼付されている。接客部正面には利用客を検知するための赤外線センサ41が設けられている。

本実施例では盲人の操作を案内するための振動片として可動式点字器を使用し、通帳挿入口2、

処理や支払金額、預金金額等の取引データを銀行の控として伝票に印字して記録する伝票発行機12、カード挿入口3に挿入されたカードに磁気記録されている情報を読み取るカードリーダ13、通帳に各取引データを印字する通帳印字機14、操作キー6、7およびテンキー8を含むキー入力装置15、CRT5を含む表示装置16、前記可動式点字器42～44の可動式点字器17、音声案内用の音声発生装置45を備えている。

上記の入出力機器を制御する制御系は、1台のマスタCPU(M-CPU)18がバスラインを介して複数台のスレーブCPU(S-CPU)19～24を制御するマスタスレーブシステムによって構成されている。M-CPU18、S-CPU19～24には預金、支払等の各取引処理の実行プログラムを予め記憶しているROM25～31がそれぞれ接続され、また種々の処理データを一時記憶するRAM32～38がそれぞれ接続されている。

M-CPU18からS-CPUにコマンドが送

られると、各S-CPUはROM26～31にストアされているプログラムであって、そのコマンドにより指定された動作を行うための実行プログラムに従い各入出力機器の制御を行うとともに、その処理実行中に発生した必要なデータをM-CPU18に送る。預金、支払等の取引における処理データはM-CPU18から伝送制御装置39を介して図示しないセンタに伝送され、またセンタから必要な情報は伝送制御装置39を介してM-CPU18に送られる。

上記の入出力機器を備えるATMは、カード、通帳の入力媒体の挿入によって預金、支払の取引を受け付ける。またATMによる取引を顧客自身によって行えるように、CRT5に取引種別の指定や支払請求金額等の入力を誘導するメッセージを表示する。この画面表示による案内とともに音声ガイダンスも行う。

次に現金引き出し時における動作を第1図のフローチャートを参照して説明する。

まず、ステップn1（以下、ステップniを単

て入力された暗証番号がカードの暗証番号と一致していると判断したとき支払処理を実行する（n7）。支払処理が終了すると、カード受け取りのガイダンスを出すとともにカード挿入口3よりカードを返却する。このときも可動式点字器43を振動させる（n8）。これにより、盲人は挿入時と同様に、振動している可動式点字器43を触ることによりカード挿入口3の位置を知ることができる。カードが抜き取られると（n9）、可動式点字器43の振動を停止する（n10）。次に、現金受け取りのガイダンスを出すとともに紙幣入出金口9の可動式点字器44を振動させる（n11）。この可動式点字器44の振動により盲人は紙幣入出金口9の位置を触覚で感知することができる。放出した現金が抜き取られると、可動式点字器44の振動を停止し利用者待ちの状態になる（n12, n13）。

尚、通帳取引の取引開始時には可動式点字器42を振動させ、盲人に対し通帳挿入口2の位置をガイドする。

にniという）にてATMの前に利用客が到来したのを赤外線センサ41で検知すると、取引種類の指定を誘導するメッセージを音声でガイダンスし、かつ各操作キーの機能をCRT5に表示する。このときの操作キー表示を前掲の第3図に示している。盲人の場合、取引キーの横に貼付されている点字シールの点字を読み、カード支払取引のキーを押下する（n2）。取引キーが押下されると、カード挿入を促すメッセージを音声出力するとともに画面に表示しさらにカード挿入口3の近傍に設けた挿入指示器46を点灯する（n3）。このとき、盲人案内のために可動式点字器43の可動ピンを振動させる。振動している可動式点字器43を触ることによりカード挿入口3の位置を感知することができる（n4）。続いてカードが挿入されると（n5）、上記可動式点字器43の振動を停止し（n6）、カード情報を読み取る。次に暗証番号および引き出し金額の入力要求を音声でガイダンスしかつ画面表示する。暗証番号および金額の入力が終了すると、暗証チェックをし

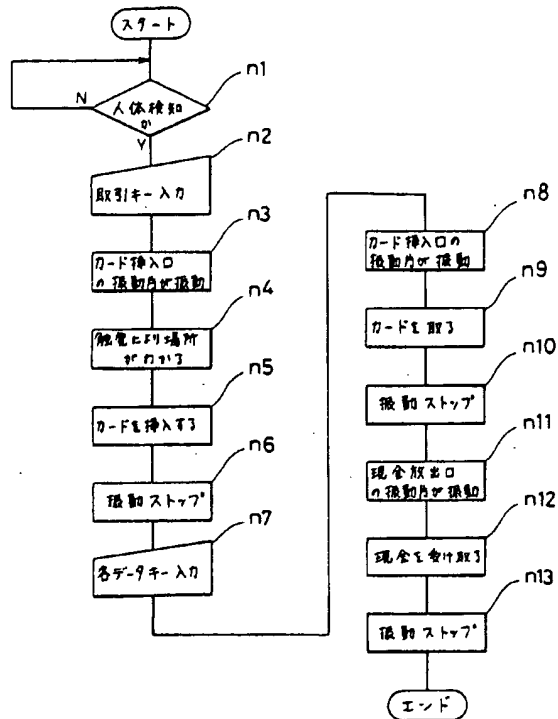
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の実施例であるATMの支払動作を示すフローチャート、第2図は同ATMの外観図、第3図は同ATMの接客部におけるキー配置を示す図、第4図は同ATMのブロック図、第5図は同ATMのカード挿入口に設けた可動式点字器を示す図、第6図は同可動式点字器の可動ピンの作動機構を示す図である。

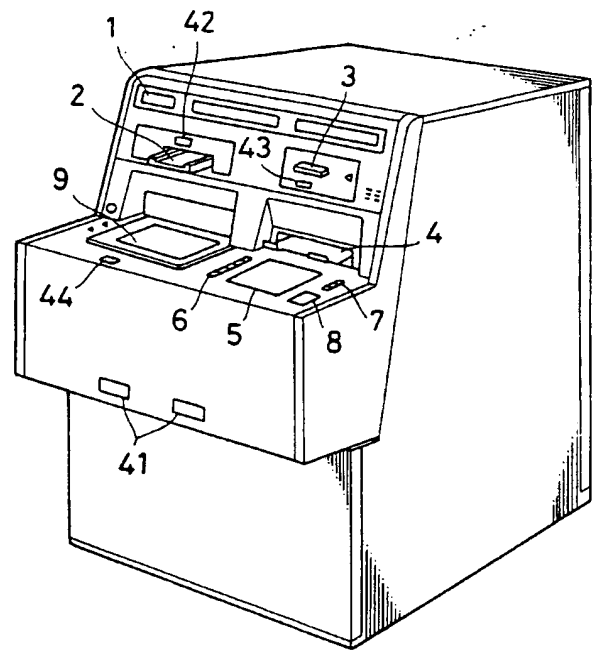
42～44—可動式点字器（振動片）。

出願人 立石電機株式会社  
代理人 弁理士 小森久夫

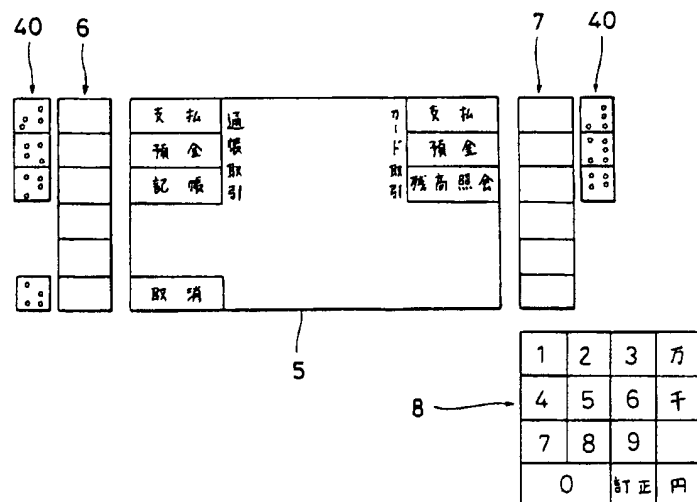
第 1 図



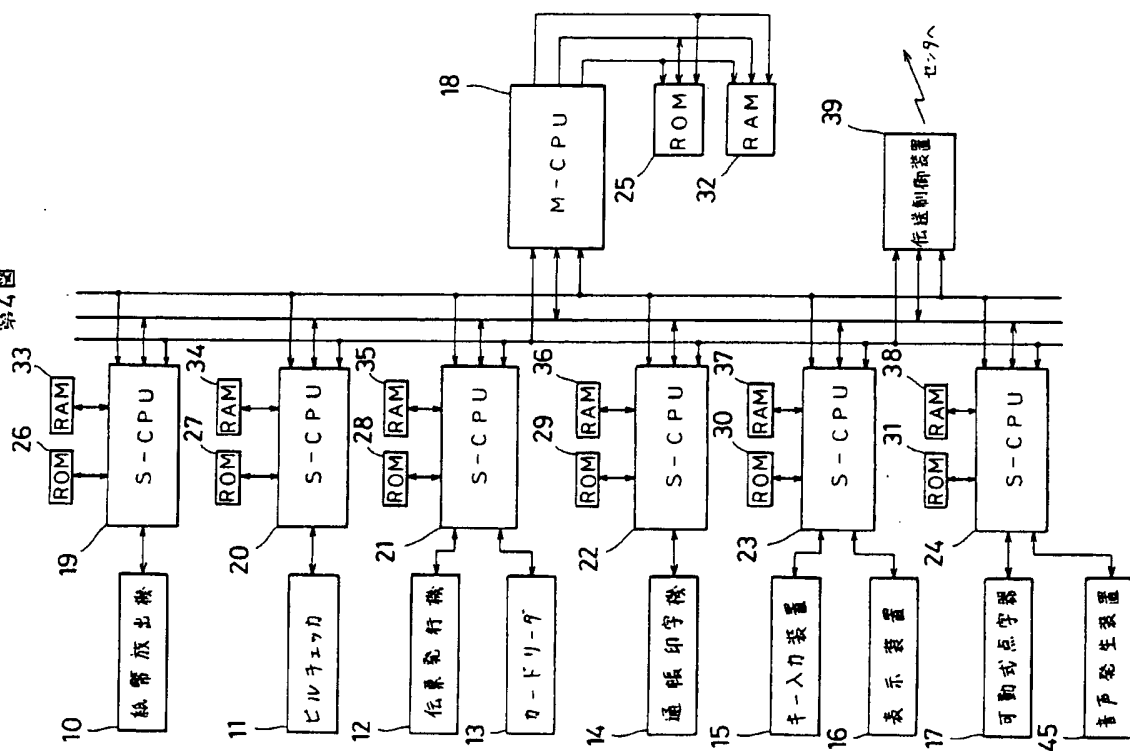
第2図



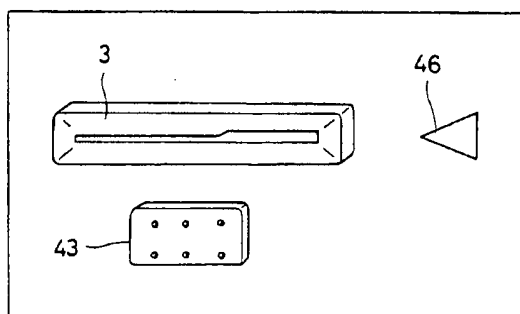
第3図



第4図



第5図



第6図

